METHOD AND DEVICE FOR AUTOMATICALLY CORRECTING EXPOSURE OF DIGITAL STILL CAMERA

Publication number: KR20010037684 (A)

Publication date: 2001-05-15

LEE SEOK GEUN [KR]

Applicant(s):

SAMSUNG TECHWIN CO LTD [KR]

Classification:

- International:

H04N5/225; H04N5/225; (IPC1-7): H04N5/225

- European:

Application number: KR19990045341 19991019 Priority number(s): KR19990045341 19991019

Abstract of KR 20010037684 (A)

PURPOSE: A method and a device for automatically correcting exposure of a digital still camera are provided to reduce an error of an exposure correction according to a luminance level difference between a subject and a background by dividing an image into areas in consideration of arrangements of a subject and a background and extracting an exact subject area from divided areas.

CONSTITUTION: A CCD photographing section(100) includes an electronic shutter(130) adjusts amount of input light of a subject and a CCD pickup section(120) for picking up the input light of the subject and outputting a corresponding image signal. An analog/digital converter(200) converts the image signal form the CCD photographing section(100) into a digital image data. An exposure controller(300) extracts a subject area to be photographed among an image of one frame and calculates a luminance level distribution of the subject area. The exposure controller(300) controls an exposure correction of the extracted data of the electronic shutter(130) through a histogram analysis with respect to the luminance level.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H04N 5/225 (11) 공개번호 10-2001-00376 (43) 공개일자 2001년05월15일

(21) 출원번호	10-1999-0045341
(22) 출원일자	1999년10월19일

(71) 출원인삼성태크윈 주식회사 이중구경남 창원시 성주동 28번지

(72) 발명자 이석근 서울특별시강동구성내2동228-7

(74) 대리인 김원호

심사청구: 없음

(54) 디지털 스틸 카메라의 자동 노출 보정 장치 및 방법

요약

본 발명은 디지털 스틸 카메라의 자동 노출 보정 장치 및 방법이다. CCD 촬영부는 개폐 동작을 수행하여 입사되는 빛의 광링절하는 전자 셔터와 상기 전자 셔터를 통해 입사되는 피사체 빛을 촬상하여 해당하는 영상 신호를 출력하는 CCD 촬상 소자를하고, 아날로그 디지털 변환부는 CCD 촬영부로부터 출력된 영상 신호를 디지털 영상 데이터로 변환하며, 노출 제어부는 디/상 데이터를 처리하여 촬영된 1프레임의 영상중 촬영하고자 하는 피사체 영역을 추출하고, 피사체 영역의 휘도 레벨 분포를고, 추출된 데이터를 휘도 레벨에 대한 히스토그램 분석을 통하여 전자 셔터의 노출 보정을 제어한다.

그 결과 디지털 스틸 카메라의 자동 노출 제어시, 중앙 측광 영역 내에서 피사체의 유효한 윤곽 추출이 가능한 경우에는 피시 을 추출하고, 추출된 영역 내의 데이터에 대하여 휘도 레벨에 따른 히스토그램을 구하여 이를 분석하여 피사체 영역을 중심S 절한 노출 보정을 자동적으로 수행할 수 있다.

대표도

도1

색인어

DSC, 디지털 스틸 카메라, 노출, 보정, 에지 검출, 휘도, 히스토그램, 윤곽

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 스틸 카메라의 노출 보정 장치의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디지털 스틸 카메라의 노출 보정 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

100 : CCD촬영부110 : 촬영 렌즈 120 : CCD촬상부130 : 전자 셔터

200 : 아날로그 디지털변환부300 : 노출 제어부

400 : 디지털 제어부500 : LCD부 600 : 메모리부700 : 시스템 제어부 도 13은 도 12의 H-H선에 따른 단면도,

도 14는 본 발명의 제 3 실시예를 나타내는 부분 사시도.

도 15는 사이드 시일 보강재의 양단부를 나타내는 사시도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 차량의 측부 구조2 : 루프 레일부

4 : 센터 필러부6 : 사이드 시일부

8:제 1 폐단면 구조체10:제 2 폐단면 구조체

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 차량의 차체 구조에 관한 것으로, 특히 튜브 하이드로폼법(tube hydroform method) 등에 의해 형성된 구조체 차량의 차체 구조에 관한 것이다.

종래부터, 튜브 하이드로폼법을 이용하여, 소관(素官)에 고압의 오일 등의 유체를 공급하여 소정의 형상으로 변형시켜서 체를 형성하는 것이 알려져 있다.

일본 특허 공개 공보 제 1996-337182 호에는, 하이드로릭식의 확대(튜브 하이드로폼법)에 의해 중공 성형체를 형성하 의 상부 구조물의 빔을, 그 빔의 전체 길이의 일부분에 걸쳐 서로 결합된 2개의 중공 성형체에 의해 형성한다는 것이 개

또한, 일본 특허 공개 공보 제 1997-150752 호에는, 알루미늄 합금제의 둥근 파이프를 소재로 하여, 이것을 구부려 후길 로 하고, 이 후프를 중공 성형법(튜브 하이드로폼법)에 의해 문틀 동의 프레임으로 하며, 이들의 프레임을 용접하여 차; 로 한다는 것이 개시되어 있다.

이 이외에도, 마찬가지의 기술이 일본 특허 공개 공보 제 1998-95364 호, 제 1998-95365 호, 제 1997-30345 호, 제 138950 호, 제 1996-192238 호 및 제 1998-218017 호에 개시되어 있다.

튜브 하이드로폼법에 있어서는, 소관을 내부부터 균일하게 가압할 수 있기 때문에, 프레스 성형되는 종래의 것보다, 인 한 재료(예름 들면, 초 고장력 강)를 사용할 수 있다. 이 결과, 내력(耐力)이 커지기 때문에 강도가 증대하고, 이에 따리 화가 가능해진다. 따라서, 전술한 특허 공보에 개시된 바와 같이, 차량의 차체 구조에 튜브 하이드로폼법을 적용하는 ? 있다.

그러나, 튜브 하이드로폼법에 의해 제조된 페단면 구조체(폐단면 부재)를 차량의 차체 구조에 적용하는 것은 아직 충분 러 가지의 적용이 기대되고 있다.

또한, 튜브 하이드로폼법에 의해 제조된 것에 한정되지 않고, 폐단면 구조체(폐단면 부재) 차량의 차체 구조로의 여러 기대되고 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 종래의 요청을 만족시키기 위해 이루어진 것으로, 차체의 경량화와 강성의 향상을 양립시킨 차량의 차체 = 것을 목적으로 하고 있다.

상기 목적을 달성하기 위해서, 본 발명의 차량의 차체 구조는 복수 부재의 조합에 의하여 폐단면이 형성된 제 1 폐단 제 1 폐단면 구조체의 내부에 배치되어 제 1 폐단면 구조체의 단면 내부의 형상에 따라 그 단면이 변화하며 단일 부지 연이 형성된 제 2 폐단면 구조체를 갖는 것을 특징으로 한다.

이와 같이 구성된 본 발명에 의하면, 2개의 폐단면 구조체인 제 1 폐단면 구조체와 제 2 폐단면 구조체를 조합하여 / 에, 차체 강성을 향상시킬 수 있다. 또한, 제 2 폐단면 구조체를 단일 부재로 구성하도록 하고 있기 때문에, 재료 및 수 있고, 경량화도 달성할 수 있다. 또한, 제 2 폐단면 구조체는 제 1 폐단면 구조체의 단면 내부의 형상에 따라 단면

.. ... ------ VAAI

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 1 폐단면 구조체는 적어도 루프 레일과 센터 필러를 구성하는 연속된 폐단면을 : 폐단면 구조체는 제 1 폐단면 구조체의 루프 레일 및 센터 필러와 사이드 시일의 영역에 걸쳐 연속하여 배치되어 있는 것C하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 1 폐단면 구조체는 적어도 센터 필러와 사이드 시일을 구성하는 연속된 폐단면; 2 폐단면 구조체는 제 1 폐단면 구조체의 센터 필러, 사이드 시일 및 루프 레일의 영역에 걸쳐 연속하여 배치되어 있는 것 하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 1 폐단면 구조체는 적어도 루프 레일, 센터 필러 및 사이드 시일을 구성하는 연면을 갖고, 제 2 폐단면 구조체는 제 1 폐단면 구조체의 루프 레일, 센터 필러 및 사이드 시일의 영역에 걸쳐 연속하게 배는 것이 바람직하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 1 폐단면 구조체의 폐단면의 일 축면과 제 2 폐단면 구조체의 일 측면은, 소정합되어 있는 것이 바람직하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 1 폐단면 구조체의 폐단면의 일 측면과 제 2 폐단면 구조체의 일 측면은, 소정 어서 양자를 관통하는 고정 부재에 의해 고정되어 있는 것이 바람직하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 고정 부재는 도어 힌지를 함께 고정시키고 있는 것이 바람직하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 2 폐단면 구조체의 내부의 소정 부위에 보강용 충전재가 충전되어 있는 것이

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 2 폐단면 구조체의 단부에 이 폐단면의 개구를 덮어 제 1 폐단면 구조체에 접 부분을 형성하는 것이 바람직하다.

본 발명의 차량의 차체 구조에 있어서, 제 1 폐단면 구조체는 프레스 성형에 의해 성형되고, 상기 제 2 폐단면 구조체는 법에 의해 성형되는 것이 바람직하다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 싶시예를 설명한다.

우선, 도 1 내지 도 8을 참조하여 본 발명의 제 1 실시예를 설명한다. 도 1은 본 발명의 제 1 실시예를 나타내는 전체 /도 1의 제 1 실시예의 부품을 전개하여 나타내는 전개 사시도, 도 3은 도 2의 D부의 확대도, 도 4는 도 2의 E부의 확다 1의 A-A선에 따른 단면도, 도 6은 도 1의 B-B선에 따른 단면도, 도 7은 도 1의 C-C선에 따른 단면도, 도 8은 도 6에 면으로서 제 1 실시예의 변형에를 나타내는 단면도이다.

도 1 및 도 2에 도시하는 바와 같이, 참조부호(1)는 차량의 축부 구조를 나타내고, 이 차량의 축부 구조(1)는 루프 레일 필러부(4) 및 사이드 시일부(6)를 포함하고 있다. 또한, 차량의 축부 구조(1)는 복수 부재의 조함에 의해 구성된 제 1 (8)와 단일 부재로 구성된 제 2 폐단면 구조체(10)를 갖고 있으며, 제 2 폐단면 구조체(10)는 제 1 폐단면 구조체(8)의 되어 있다.

여기서, 제 1 폐단면 구조체(8)는 도 2에 도시하는 바와 같이 프레스 성형된 사이드 프레임 외축 패널(12)과, 이 사이패널(12)의 내축(차실의 내축)에 장착된 루프 레일(I4), 센터 필러 내축(16) 및 다른 내축 패널(도시하지 않음)로 구성 1 폐단면 구조체(8)를 구성하는 이들의 사이드 프레임 외축 패널(12),루프 레일 내축(14), 센터 필러 내축(16) 및 다음 프레스 성형으로 얻을 수 있다. 또한, 차량의 축부 구조(1)의 사이드 프레임 외축 패널(12)에 프론트 도어(18) 및 리C 각각 장착되어 있다.

또한, 도 2에 도시하는 바와 같이, 제 2 폐단면 구조체(10)는 루프 레일 보강재(22), 센터 필러 보강재(24) 및 사이드 (26)로 구성되어 있다.

도 3에 도시하는 바와 같이 센터 필러 보강재(24)의 상단부(24a)는 루프 레일 보강재(22)에 ㅎㅎ드 게 다 다드와 게 다고 . 부(22b)에서 용접 등에 의해 접합되어, 센터 필러 보강재(24)의 상단부(24a)와 루프 레일 보강재(22)가 결합되어 있다.

또한, 도 4에 도시하는 바와 같이 센터 필러 보강재(24)의 하단부(24b)는 사이드 시일 보강재(26)에 형성된 개구부(26a)다고, 접합부(26b)에서 용접 등에 의해 접합되어, 센터 필러 보강재(24)의 하단부(24b)와 사이드 시일 보강재(26)가 결합되

제 2 폐단면 구조체(10)는, 우선 제 2 폐단면 구조체(10)를 구성하는 각 요소인 루프 레일 보강재(22), 센터 필러 보강재(이드 시일 보강재(26)를 각각 전술한 튜브 하이드로폼법에 의해 소정 조건으로 오일로 가압하여 원하는 형상으로 일체 향후 전술한 바와 같이 루프 레일 보강재(22)와 센터 필러 보강재(24)의 상단부(24a)를 결합하고, 센터 필러 보강재(24)의 후 전술한 바와 같이 루프 레일 보강재(22)와 센터 필러 보강재(24)의 상단부(24a)를 결합하고, 센터 필러 보강재(24)의 (24b)와 사이드 시일 보강재(26)를 결합하여, 최종적으로 일체 구조의 제 2 폐단면 구조체(10)를 얻게 되어 있다. 이 제 2 조체(10)는, 제 1 폐단면 구조체(8)의 단면 내부의 형상에 따라 그 단면형상이 변화하도록 성형된다.

다음에, 이 차량의 축부 구조(1)에 있어서의 각 단면 형상을 도 5 내지 도 7에 따라 설명한다.

우선, 도 5에 도시하는 바와 같이 차량의 측부 구조(1)의 루프 레일부(2)에 있어서, 제 1 폐단면 구조체(8)인 외측에 위치 레일 외측(28)[사이드 프레임 외측 패널(12)의 일부]과 내측에 위치하는 루프 레일 내측(30)이 폐단면(32)을 형성하도 랜지부(28a, 30a)에서 접합되어 있다. 이 플랜지부(28a, 30a)에는, 도어(도시하지 않음)와 접촉하여 도어의 개구부를 모일부재(31)가 장착되어 있다. 또한, 이 제 1 폐단면 구조체(8)의 폐단면(32)의 내부에는, 제 2 폐단면 구조체(10)인 루프 때(22)가 내장되어 있다. 이 루프 레일 보강재(22)의 내측에 위치하는 면의 일부(22c)는 루프 레일 내측(30)에 스폿(spc 에 의해 접합되어 있다. 또, 본 실시예에는, 루프 레일부(2)에 있어서, 제 1 폐단면 구조체(8)의 루프 레일 내측(30)와 제 구조체(10)의 루프 레일 모강재(22)를 서로 접합시키지 않고 간격을 띄어 배치해도 좋다.

또한, 도 6에 도시하는 바와 같이 차량의 측부 구조(1)의 센터 필러부(4)에 있어서, 제 1 페단면 구조체(8)인 외측에 위병 필러 외측(34)[사이드 프레임 외측 패널(12)의 일부]과 내측에 위치하는 센터 필러 내측(36)가 폐단부(38)를 형성하도! 랜지부(34a, 36a)에서 접합되어 있다. 이들 플랜지부(34a, 36a)에는, 도어(도시하지 않음)에 접촉하여 도어 개구부를 '일부재(39)가 장착되어 있다. 또한, 제 1 페단면 구조체(8)의 폐단면(38)의 내부에는, 제 2 폐단면 구조체(10)인 센터 필입부자(34)가 내장되어 있다. 이 센터 필러 보강재(24)의 내측에 위치하는 면의 일부(24c)는 센터 필러 내측(36)에 스폿 용접(되어 있다. 또, 본 실시에에는, 센터 필러부(4)에 있어서, 제 1 페단면 구조체(8)의 센터 필러 내측(36)과 제 2 폐단면 국 센터 필러 보강재(24)를 서로 접합시키지 않고 사이 간격을 두고 배치해도 무방하다.

또한, 도 7에 도시하는 바와 같이 차량의 측부 구조(1)의 사이드 시일부(6)에 있어서는, 제 1 폐단면 구조체(8)인 외측이 사이드 시일 외측(40)[사이드 프레임 외축 패널(12)의 일부]과 내측에 위치하는 사이드 시일 내측(42)가 폐단면(44)을 사이드 시일 외측(40)[사이드 프레임 외축 패널(12)의 일부]과 내측에 위치하는 사이드 시일 내측(42)가 폐단면(44)을 각각의 플랜지부(40a, 42a)에 접합되어 있다. 또한, 이 사이드 시일부(6)에 있어서는, 제 1 폐단면 구조체(8)의 폐단면 구조체(8)의 폐단면(44)의 내부에는, 제 2 폐단면 구조 도의 보강재(46)가 보강을 위해 설치되어 있다. 또 제 1 폐단면 구조체(8)의 폐단면(44)의 내부에는, 제 2 폐단면 구조 다시일 보강재(26)가 내장되어 있다. 이 사이드 시일 보강재(26)의 내측에 위치하는 면의 일부(26c)는 보강재(46)에 : 이 의해 접합되어 있다. 또한 사이드 시일부(6)에 있어서는, 사이드 시일 외측(40)과 사이드 시일 보강재(26) 마디 사이에 의해 접합되어 있다. 또한 사이드 시일부(6)에 있어서는, 사이드 시일 외측(40)과 사이드 시일 보강재(26) 마디 사이인부(6)의 강성 향상 및 뒤틀림 방지를 위해 평판상의 마디 부재(48)가 차량 전후 방향으로 소정의 간격을 두고 배치되일부(6)의 강성 향상 및 뒤틀림 방지를 위해 평판상의 마디 부재(48)가 차량 전후 방향으로 소정의 간격을 두고 배치되었고 사이실시에에서는 사이드 시일 보강재(26)를 보강재(46)에 접합하는 것에 한정하지 않고, 보강재(46)를 설치하지 않고 사이건에 위치하는 면의 일부(26c)를 사이드 시일 내측(42)에 직접 접합하도록 해도 무방하며, 보강재(46)를 고 사이드 시일 보강재(26)와 사이드 시일 내측(42)를 접합하지 않은 채, 사이를 두고 배치해도 무방하다.

한편, 전술한 바와 같이, 제 2 페단면 구조체(10)의 센터 필러 보강재(24)는 직사각형의 단면 형상을 갖는데(도 6 참조에 있어서는 이것에 한정하지 않고, 도 8에 도시하는 바와 같이 센터 필러 보강재(50)의 일부가 파형부(50a)를 갖는 단는 것이어도 무방하다.

이렇게 구성된 본 발명의 제 1 실시예에 의하면, 차량의 축부 구조(1)를 사이드 프레임 외축 패널(12), 루프 레일 내측 필러 내측(16) 등의 복수 부재 조합에 의해 구성된 제 1 폐단면 구조체(8)와 이 제 1 폐단면 구조체(8)의 내부에 배치 구조체(10)로 구성하도록 하고 있기 때문에, 폐단면을 갖는 2개의 구조체를 조합하여 사용하게 되어, 그로 인해 차체 구조체(10)로 구성하도록 하고 있기 때문에, 폐단면을 갖는 2개의 구조체를 조합하여 사용하게 되어, 그로 인해 차체 시킬 수 있다. 또한, 제 2 폐단면 구조체(10)를 단일 부재로 구성하도록 하고 있기 때문에, 재료 및 부품수를 삭감할 :도 달성할 수 있다. 또한, 제 2 폐단면 구조체(10)는 튜브 하이드로폼법에 의해 성형하도록 하였기 때문에, 종래의 프 차체의 강성 증대 및 경량화를 달성할 수 있다. 제 2 폐단면 구조체(10)는, 제 1 폐단면 구조체(8)의 단면 내부의 형상 이 변화하도록 형성하고 있기 때문에, 부품수의 경감을 도모할 수 있다. 또한, 복수 부재의 조합에 의해 구성된 제 1 (8)를 제 2 폐단면 구조체(10)의 외축에 배치하도록 하고 있기 때문에, 이 제 1 폐단면 구조체(8)를 구성하는 외축 패 널의 플랜지부를 시일부나 유리와의 접합부 등으로서 효율적으로 활용할 수 있다.

다음으로, 본 발명의 제 2 실시예를 도 9 내지 도 11을 참조하여 설명한다. 도 9는 본 발명의 제 2 실시예를 나타내는 고, 도 10은 도 9의 F-F선에 따른 단면도이며, 도 11은 도 9의 G-G선에 따른 단면도이다. 여기서는, 제 1 실시예와 명하도록 한다.

이 실시에는, 차량의 측부 구조(1)의 센터 필러부(4)에 있어서, 센터 필러부(4)의 시일내의 상부에 설치된 안전 벨트용 인센터 필러부(4)의 외측의 거의 중앙부에 설치된 도어 한지의 한지 볼트를 이용한 것이다. 즉, 도 10에 도시하는 바와 같((도시하지 않음)를 지지하기 위해서 앵커 플레이트(60)가 앵커 볼트(62)에 일체적으로 장착되고 이 앵커 볼트(62)는 제조체(8)인 센터 필러 내축(36) 및 제 2 폐단면 구조체(10)인 센터 필러 보강재(24)의 양자를 관통하여 너트(63)로 장착되기서, 이 너트(63)는 센터 필러 보강재(24)에 형성된 개구부(24a)로부터 앵커 볼트(62)에 장착되고, 그 후, 외주부가 센재(24)에 용접에 의해 고정되어 장착된다. 이 결과, 센터 필러 내축(36)와 센터 필러 보강재(24)는, 제 1 실시예와 같이의해 접합되는 일 없이, 용접 등으로 접합하는 것에 부가하여 기존의 안전 벨트용 앵커 볼트(62)를 효율적으로 활용할 의

또한, 도 11에 도시하는 바와 같이 리어 도어(20)를 개폐하기 위한 도어 한지(64)가 한지 볼트(66)에 일체적으로 장착도 볼트(66)는, 제 1 폐단면 구조체(8)인 센터 필러 내측(36) 및 제 2 개폐면 구조체(10)인 센터 필러 보강재(24)의 양자를 트(63)에 의해 장착되어 있다. 여기서, 이 너트(63)는 센터 필러 보강재(24)에 형성된 개구부(24a)에 한지 볼트(66)로 ?고, 그 후 외주부가 센터 필러 보강재(24)에 용접에 의해 고정되어 장착된다. 이 결과 센터 필러 내측(36)과 센터 필러 를 제 1 실시예와 같이 용접 등으로 접합하는 일 없이, 또한 용접 등으로 접합하는 것에 부가하여, 기존의 리어 도어용의 한를 유효하게 활용 가능하다.

다음에, 본 발명의 제 3 실시예를 도 12와 도 13을 참조하여 설명한다. 도 12는 본 발명의 제 3 실시예를 나타내는 전체고, 도 13은 도 12의 H-H선에 따른 단면도이다. 여기서는 제 1 실시예와 상이한 부분만 설명한다.

차량의 측부 구조(1)의 센터 필러부(4)에 있어서 도어의 개구부의 상방 영역(J)은 다른 부위와 비교하여 다소 강도가 약 따라서, 이 실시예에서는 도어의 개구부의 상방 영역(J)에 위치하는 제 2 폐단면 구조체(10)의 센터 필러 보강재(24) 부 고강도 에폭시계 발포 충전재(열가소성 수지) 등의 고강성 발포 충전재(68)를 충전하여, 이 부분의 강도를 증대하도록 실시예에는, 비교적 강도가 약한 도어 개구부의 상방 영역(J)의 강도를 용이하게 증대시킬 수 있다.

다음에, 본 발명의 제 4 실시예를 도 14와 도 15를 참조하여 설명한다. 도 14는 본 발명의 제 3 실시예를 나타내는 부분고, 도 15는 사이드 시일 보강재의 양단부를 나타내는 사시도이다. 여기서는, 제 1 실시예와 상이한 부분만 설명한다.

이 실시예에서는, 도 14에 도시하는 바와 같이 사이드 외축(도시하지 않음)과 사이드 시일 보강재(26)의 사이의 공간어 부재(70)를 차량 전후 방향을 따라서 배치하도록 하고 있다. 이들의 마디 부재(70)는 플랜지부(70a)를 갖고, 이들의 플 가 사이드 시일 외측과, 사이드 시일 내측의 각각의 플랜지부(도시하지 않음)와 함께 용접 등에 의해 접합되도록 되어

또한, 도 15에 도시하는 바와 같이 사이드 시일 보강재(26)의 양단부에는, 마디 형상 캡이 각각 장착되어 있다.

이 실시예에서는 제 2 폐단면 구조체(10)의 사이드 시일 보강재(26)가 마디 부재(70) 및 마디 형상 캡(72)을 장착하고 사이드 시일 보강재(26)의 부서짐 방지 및 뒤틀림 방지를 유효하게 달성할 수 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 차량의 차체 구조에 의하면, 차체의 경량화와 강성의 향상을 양립시킬 수 있다.

(57)청구의 범위

청구항1

복수 부재의 조합에 의해 페단면이 형성된 제 1 폐단면 구조체와,

상기 제 1 폐단면 구조체의 내측부에 배치된 상기 제 1 폐단면 구조체의 단면 내측부의 형상에 따라 단면이 변화하고, 재에 의해 폐단면이 형성된 제 2 폐단면 구조체를 갖는 것을 특징으로 하는

차량의 차체 구조.

청구항2

제 1 항에 있어서.

상기 제 1 폐단면 구조체는 적어도 루프 레일과 센터 필러를 구성하는 연속된 폐단면을 갖고, 상기 제 2 폐단면 구조차 폐단면 구조체의 적어도 루프 레일 및 센터 필러의 영역에 걸쳐 연속하게 배치되어 있는

차량의 차체 구조.

청구항3

제 1 항에 있어서.

상기 제 1 폐단면 구조체는 적어도 센터 필러와 사이드 시일을 구성하는 연속된 폐단면을 갖고, 상기 제 2 폐단면 구조체; 1 폐단면 구조체의 적어도 센터 필러 및 사이드 시일의 영역에 걸쳐 연속하게 배치되어 있는

차량의 차체 구조.

청구항4

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 폐단면 구조체는 적어도 루프 레일, 센터 필러 및 사이드 시일을 구성하는 연속한 폐단면을 갖고, 상기 제 2 폐 체는 상기 제 1 폐단면 구조체의 루프 레일, 센터 필러 및 사이드 시일의 영역에 걸쳐 연속하게 배치되어 있는 차량의 차체 구조.

청구항5

제 1 항 내지 제 4 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 폐단면 구조체의 폐단면의 일 측면과 상기 제 2 폐단면 구조체의 일 측면은 소정 부위에서 접합되어 있는 차량의 차체 구조.

청구항6

제 1 항 내지 제 5 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 폐단면 구조체의 폐단면의 일 측면과 상기 제 2 폐단면 구조체의 일 측면은 소정 부위에서 양쪽을 관통하는 J 의해 고정되어 있는

차량의 차체 구조.

청구항7

제 6 항에 있어서,

상기 고정 부재는 도어 힌지를 함께 고정하고 있는

차량의 차체 구조.

청구항8

제 1 항 내지 제 7 항중 어느 한 항에 있어서.

상기 제 2 폐단면 구조체의 내측부의 소정 부위에 보강용 충전재가 충전되어 있는

차량의 차체 구조.

청구항9

제 1 항 내지 제 8 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 2 폐단면 구조체의 단부에 이 폐단면의 개구를 덮고 상기 제 1 폐단면 구조체에 접합되는 마디 부분이 장착되 차량의 차체 구조.

청구항10

제 1 항 내지 제 9 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 폐단면 구조체는 프레스 성형에 의해 성형되고, 상기 제 2 폐단면 구조체는 튜브 하이드로폼법(tube hydrof 에 의해 성형되는

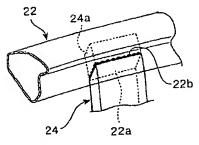
차량의 차체 구조.

청구항11

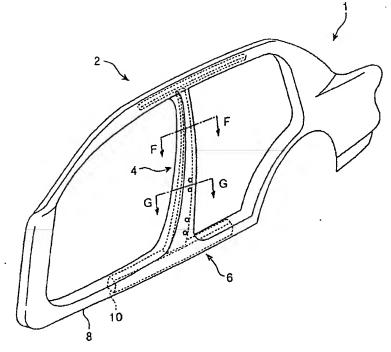
제 1 항 내지 제 10 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 폐단면 구조체의 플랜지부에 시일을 장착하는

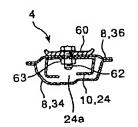
차량의 차체 구조.



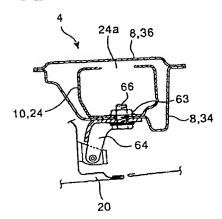
도면4



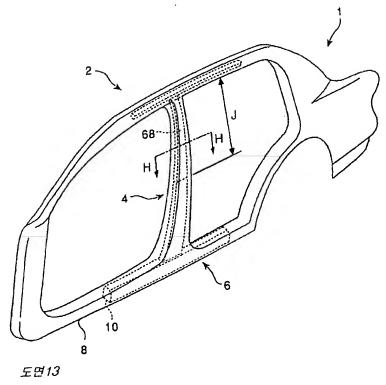
도면10

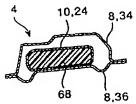


도면11

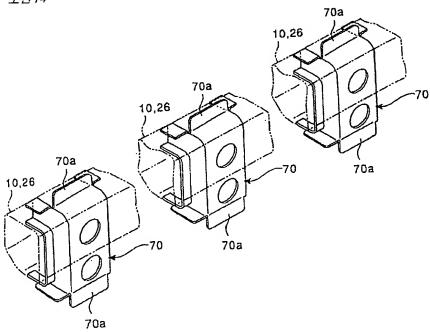


도면12





도명14



도면15

